

62758-041

Yasuhiko Tsuruta et al.

日 本 国 特 許 庁

June 25, 2003

JAPAN PATENT OFFICE

McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 7月 2日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-192949

[ST.10/C]:

[JP 2002-192949]

出 願 人

Applicant(s):

株式会社日立製作所

2003年 2月25日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3010313

【書類名】 特許願

【整理番号】 210200188

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04H 01/00
H04J 03/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
製作所デジタルメディア開発本部内

【氏名】 都留 康隆

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
製作所デジタルメディア開発本部内

【氏名】 中嶋 満雄

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
製作所デジタルメディア開発本部内

【氏名】 水橋 嘉章

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
製作所デジタルメディア事業部内

【氏名】 木村 勝信

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
画像情報システム内

【氏名】 松川 昌章

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

【代理人】

【識別番号】 100095371

【弁理士】

【氏名又は名称】 上村 輝之

【選任した代理人】

【識別番号】 100089277

【弁理士】

【氏名又は名称】 宮川 長夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100104891

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 猛

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 043557

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0110323

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 録画再生システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 受信した映像データを録画し再生する録画再生システムにおいて、

互いに種類の異なる主データと副データとを関連付けて時間軸上に配置することにより構成された映像データを受信して記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された主データ及び副データを読み出して再生する再生手段と、

前記記憶手段に記憶された前記副データが読み出されて再生されたか否かを判定し、前記副データが再生されていない場合は、前記副データに予め関連づけられている代替情報を前記主データに合成させて再生させる制御手段と、
を備えたことを特徴とする録画再生システム。

【請求項 2】 前記主データ及び副データには、該各主データ及び副データの対応関係を示す識別情報と属性情報とがそれぞれ設けられており、前記制御手段は、前記識別情報及び属性情報の検出結果に基づいて、前記副データの再生の有無を判定する請求項 1 に記載の録画再生システム。

【請求項 3】 前記制御手段は、再生する主データと同一の識別情報を有する副データが前記記憶手段から読み出されて再生されていない場合は、前記再生されなかった副データに予め関連づけられている代替情報を前記主データに合成させて再生する請求項 2 に記載の録画再生システム。

【請求項 4】 前記識別情報及び前記属性情報は、前記主データ及び前記副データにそれぞれ多重化されて設けられている請求項 3 に記載の録画再生システム。

【請求項 5】 さらに、前記主データには、前記代替情報の再生を制限するための再生制限情報が設けられている請求項 4 に記載の録画再生システム。

【請求項 6】 前記再生制限情報は、前記主データのうち前記再生されなかった副データに関連する部分で前記代替情報が再生されるように規定されている請求項 5 に記載の録画再生システム。

【請求項 7】 前記再生制限情報には、再生回数又は再生時間が規定されている請求項 5 又は請求項 6 のいずれかに記載の録画再生システム。

【請求項 8】 前記代替情報は、前記主データに多重化されて設けられている請求項 1 に記載の録画再生システム。

【請求項 9】 前記代替情報は、前記記憶手段又はネットワーク上の他の記憶手段に予め記憶されている代替情報本体へのアドレス情報として構成されている請求項 1 に記載の録画再生システム。

【請求項 10】 前記代替情報の再生を制限するキャンセルコードが入力されることにより、前記制御手段による前記代替情報の合成再生が停止される請求項 1 に記載の録画再生システム。

【請求項 11】 受信した映像データを録画し再生する録画再生システムに用いられるプログラムであって、

互いに種類の異なる主データと副データとを関連付けて時間軸上に配置することにより構成された映像データを受信して記憶手段に記憶させる機能と、

前記記憶手段に記憶された主データ及び副データを読み出して再生手段により再生させる機能と、

前記記憶手段に記憶された前記副データが読み出されて再生されたか否かを判定し、前記副データが再生されていない場合は、前記副データに予め関連づけられている代替情報を前記主データに合成させて再生させる機能と、
をコンピュータ上に実現させるためのプログラム。

【請求項 12】

時間軸上の所定位置に互いに種類の異なる主データと副データとを配置し、
前記主データと前記副データとを関連づけるための識別情報とデータの属性を示すための属性情報を前記主データ及び副データに予め多重化して設け、

さらに、映像データの受信先で前記副データの再生がされなかった場合に前記主データに合成されて再生される代替情報を、前記主データに多重化して設けることを特徴とする映像データの生成方法。

【請求項 13】

主データと、

前記主データよりも先に再生されるようにして時間軸上に配置される副データとを備え、

前記主データ及び前記副データには、両者の対応関係を示す識別情報及びデータ属性を示す属性情報が多重化されて記録されており、

さらに、前記主データには、前記副データと関連づけられ、該副データが受信先で再生されない場合に前記主データに合成されて再生される代替情報が多重化されて記録されていることを特徴とするデータ構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、映画やドラマ等の映像データを録画して再生することができる録画再生システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

地上波、衛星放送、ケーブル通信網等を通じて、種々のテレビジョン放送が行われているが、視聴者が無料で視聴できるテレビジョン放送では、番組の前後や中間に挿入される広告の放映料を重要な収入源としている。広告の依頼主は、視聴者が広告を視聴するという前提のもと、広告放送料金を放送事業者に支払っている。そして、高い視聴率が期待できる時間帯や番組ほど広告の効果が大きいため、視聴率等を考慮して料金が設定されている。

【0003】

ところで、近年、PVR (Personal Video Recorder) と呼ばれる民生用映像録画再生装置が登場している。PVRは、いわばVTR (Video Tape Recorder) のような機能を有するものであるが、VTRが記録媒体として磁気テープメディアを用いているのに対し、PVRは、HDD (Hard Disk Drive) や書き換え可能なDVD (Digital Versatile Disk) 等のランダムアクセス可能なディスクメディアを記録媒体として用いている。

【0004】

このため、PVRでは、番組等を録画しながら録画済み分を再生できるという

V T R にはない同時録画再生機能を備えている。従って、同時録画再生機能を使えば、番組を視聴するために録画終了まで待つ必要はなく、番組の録画が完了する前に、録画を続けながら、既に録画した部分を再生して視聴することが可能となる。また、他の番組を録画中であっても、既に録画済み分の番組を再生して楽しむことができる。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

上述した P V R の同時録画再生機能はユーザにとって便利な機能であるが、同時録画機能を利用することにより広告をスキップして番組だけを視聴することも可能となる。即ち、視聴したい番組の放送開始時間に合わせて録画を開始し、番組放送期間中に含まれる広告の時間分だけ遅れてから、録画した最初の部分から再生を開始し、途中の広告部分をスキップ再生することにより、放送されている番組の終了時刻とほぼ同じ時刻に、広告を全く視聴しないまま、録画した番組の視聴を終えることができる。

【 0 0 0 6 】

このように、ユーザは、広告を省きつつオンエアされた番組をほぼリアルタイムで視聴することが可能であるが、このように広告を省略する視聴が広まると、番組中に挿入される広告の宣伝効果が大幅に減少する。従って、広告依頼主の期待を損ねてテレビジョン放送への広告依頼が減少し、ひいては放送事業者の収益を悪化させることになる。

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであって、その目的は、映像データ中の副データが省略されて再生された場合でも、その後に続く主データ中に代替情報を合成して再生することにより、副データの存在を視聴者に知らしめることができるようにした録画再生システムを提供することにある。本発明の他の目的は後述する詳細な説明から明らかになるであろう。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明に係る録画再生システムは、記憶手段、再

生手段及び制御手段を備えている。

【 0 0 0 9 】

記憶手段は、互いに種類の異なる主データと副データとを関連付けて時間軸上に配置することにより構成された映像データを受信して記憶する。再生手段は、記憶手段に記憶された主データ及び副データを読み出して再生する。制御手段は、記憶手段に記憶された副データが読み出されて再生されたか否かを判定し、副データが再生されていない場合は、副データに予め関連づけられている代替情報を主データに合成させて再生させる。

【 0 0 1 0 】

ここで、「種類の異なる」とは、コンテンツの種類の相違を意味する。具体的には、例えば、主データとして番組データを、副データとして広告データを挙げることができる。主データと副データとは関連付けられて時間軸上に配置されており、通常の再生時には、記憶された順序に従って主データと副データとが記憶手段から読み出され、再生手段により再生される。一方、副データの再生が飛ばされた場合は、制御手段により検出される。制御手段は、副データに予め関連付けられている代替情報を主データに合成させて再生させる。これにより、主データの映像中に代替情報が重ねて表示され、再生されなかった副データの存在を視聴者に訴えることができる。具体的には、例えば、代替情報としては、副データの広告依頼者名や企業マーク、商品名等を挙げることができる。このような代替情報を主データの映像の下部や上部等の主データの視聴に影響を与えない位置で表示させることにより、再生をスキップされた副データの存在を視聴者に知らしめ、副データの代わりに広告宣伝効果を発揮させることができる。

【 0 0 1 1 】

ここで、「副データが再生されていない場合」には、副データの全体が再生されていない場合のほか、副データが部分的にしか再生されていない場合や副データが正常な状態で再生されていない場合も含めることができる。例えば、MPEG形式データにおいてIピクチャのみを再生したり、あるいは、副データの再生開始をユーザが確認後にスキップ再生を指示するような場合は、ユーザが副データを完全に視聴していないため、次の主データ中に代替情報を重ね合わせて再生させ

ることができる。

【 0 0 1 2 】

本発明の一態様では、主データ及び副データには、該各主データ及び副データの対応関係を示す識別情報と属性情報とがそれぞれ設けられており、制御手段は、識別情報及び属性情報の検出結果に基づいて、副データの再生の有無を判定するようになっている。

【 0 0 1 3 】

例えば、一つの番組に複数のスポンサーがついた場合、各スポンサーが提供する部分毎にそれぞれ広告が放映される。そこで、主データと副データとの対応関係を識別情報によって明らかにする。具体的には、例えば、関連付けされる主データと副データには同一の識別情報（IDコード）を与えればよい。主データに複数の副データが関連付けされる場合は、それぞれに同一の識別情報が与えられる。属性情報とは、データの属性を示す情報であり、主データ（番組データ）であるか、副データ（広告データ）であるかの区別を示す。

【 0 0 1 4 】

具体的には、制御手段は、再生する主データと同一の識別情報を有する副データが記憶手段から読み出されて再生されていない場合は、再生されなかった副データに予め関連づけられている代替情報を主データに合成させて再生するようになっている。

【 0 0 1 5 】

つまり、識別情報及び属性情報によって、主データに対応付けられている副データが再生されていないのに主データの再生が開始されたことを容易に検出することができる。また、識別情報によって主データと副データとの対応関係が明らかなので、仮に、ある一組の主データと副データが揃って再生をスキップされて別の主データが再生された場合でも、この再生される主データに関連付けられている副データの代替情報だけを合成して視聴させることができ、現在再生されている主データと無関係の代替情報が合成されることはない。

【 0 0 1 6 】

また、本発明の一態様では、識別情報及び属性情報は、主データ及び副データ

にそれぞれ多重化されて設けられている。

【 0 0 1 7 】

識別情報、属性情報を主データ及び副データに隣接して配置することも可能であるが、電子透かし技術等を用いることにより、主データ及び副データ中に多重化して設けることができる。

【 0 0 1 8 】

本発明の一態様では、さらに、主データには、代替情報の再生を制限するための再生制限情報が設けられている。

【 0 0 1 9 】

具体的には、再生制限情報は、主データのうち再生されなかった副データに関連する部分で代替情報が再生されるように規定されている。

【 0 0 2 0 】

即ち、副データの再生がスキップされて主データの再生が開始された場合は、代替情報が合成されて再生されるが、主データの全体にわたって代替情報を合成するのは適当ではなく、再生がスキップされた副データと関連する範囲内で代替情報を合成するのが適切である。具体的には、例えば、副データが広告データである場合、再生がスキップされた副データに係るスポンサーが提供している範囲内で、スポンサー名や商品名等の代替情報を再生させる。

【 0 0 2 1 】

再生制限情報は、再生回数又は再生時間を規定して構成される。再生制限情報は、識別情報や代替情報中に含めることもできるし、識別情報等とは別の情報として主データ中に埋め込むこともできる。なお、再生されなかった副データとの関連性を問わず、所定回数又は所定時間内で代替情報を合成することもでき、本発明の範囲に含まれる。

【 0 0 2 2 】

また、本発明の一態様では、代替情報は、主データに多重化されて設けられている。

【 0 0 2 3 】

さらに、代替情報は、記憶手段又はネットワーク上の他の記憶手段に予め記憶

されている代替情報本体へのアドレス情報として構成することもできる。

【 0 0 2 4 】

代替情報本体を予め記憶手段やネットワーク上のサーバ等に記憶させておき、主データ中の代替情報は記憶先を指定するアドレス情報として構成することにより、代替情報のデータサイズが大きい場合等に、主データの画質を低下させることなく代替情報を埋め込むことができる。例えば、代替情報としてカラーの静止画像や動画像を用いる場合、代替情報のデータサイズが増大するため、代替情報を主データに多重化すると、代替情報の分だけ主データの画質が低下する可能性がある。しかし、主データに埋め込む代替情報を、代替情報本体へのアドレス情報として構成することで、データサイズを低減することができ、デコード時間を短縮し、主データの画質劣化を防止できる。

【 0 0 2 5 】

本発明の他の態様では、代替情報の再生を制限するキャンセルコードが入力されることにより、制御手段による代替情報の合成再生を停止させる。

【 0 0 2 6 】

本発明は、方法やコンピュータプログラムとして捉えることもできる。プログラムは、通信ネットワークを介して配信したり、あるいは、記録媒体に記録して配布することができる。記録媒体としては、例えば、CD-ROM、DVD-ROM、ハードディスク、メモリ等の種々のものを利用可能である。

【 0 0 2 7 】

【発明の実施の形態】

以下、図 1 ～図 1 0 に基づき、本発明の実施の形態を説明する。

【 0 0 2 8 】

1. 第 1 の実施の形態

【 0 0 2 9 】

図 1 は、本実施の形態に係る録画再生システムの全体構成を示す構成説明図である。

【 0 0 3 0 】

放送局 1 は、コンテンツデータ管理部 2 により管理された種々の番組データ及

び広告データを、例えば、地上波、衛星放送、ケーブル通信網あるいはインターネット等を介して視聴者に送信する。放送局 1 から視聴者の録画再生装置 1 0 に送信される映像データは、番組データ P M の所定位置に広告データ C M を挿入して構成されている。なお、映像データの構成については、図 2 と共に後述する。

【 0 0 3 1 】

録画再生装置 1 0 は、マイクロコンピュータシステムとして構成され、それぞれ後述するように、映像データ入力部 1 1，記憶部 1 2，操作部 1 3，デコード部 1 4，付加情報抽出部 1 5，合成制御部 1 6，代替情報変換部 1 7 及び合成部 1 8 を備えている。

【 0 0 3 2 】

映像データ入力部 1 1 は、無線や有線で映像データを受信するものである。映像データ入力部 1 1 には、エンコードされた映像データ（映像信号系列）が入力される。エンコードの方式は、例えば、現在一般的なものとして、テレビジョン放送では M P E G 2 方式が採用されているが、本発明においては電子透かし技術に対応可能であれば、特に制限を設けるものではない。

【 0 0 3 3 】

受信した映像データは、記憶部 1 2 に記憶される。記憶部 1 2 は、例えば、H D D (Hard disk drive)、D V D (Digital Versatile Disk) 装置、書換可能な半導体メモリ装置等のように、ランダムアクセス可能な記憶装置として構成されている。記憶部 1 2 は、操作部 1 3 からの記録再生制御信号に応じて、コード化された映像データをランダムアクセス可能な記録媒体に書き込み、また記録媒体から映像データを読み出すようになっている。

【 0 0 3 4 】

記憶部 1 2 から読み出された映像データは、デコード部 1 4 及び付加情報抽出部 1 5 にそれぞれ入力される。デコード部 1 4 は、コード化された映像データを復号・伸長して合成部 1 8 に出力する。

【 0 0 3 5 】

付加情報抽出部 1 5 は、コード化された映像データの中から付加情報を抽出するものである。付加情報とは、映像データに付加された情報であり、本明細書で

は、IDコード、属性情報及び代替情報が付加情報に該当する。付加情報抽出部15は、映像データ中に電子透かし技術等を用いて埋め込まれている付加情報を抽出する。

【0036】

電子透かし技術について簡単に述べると、画像データや音声データ中に人間の五感で認識できないような形態で所定の情報を多重化するものである。動画画像データに情報を埋め込む場合、例えば、MPEG (Moving Pictures Experts Group) のフレーム間圧縮を受けていない画像 (Iピクチャ) に情報を埋め込む方法、MPEG画像の動きベクトルを用いて情報を埋め込む方法、あるいはMPEGの予測残差を用いて情報を埋め込む方法等を利用可能である。

【0037】

付加情報抽出部15によって抽出されたIDコード及び属性情報は、合成制御部16に入力され、代替情報は代替情報変換部17に入力される。合成制御部16では、後述のように、IDコードと属性情報とに基づいて、広告データの再生がスキップされたか否かを判定し、代替情報を番組データに重ねて表示させるか否かを決定する。

【0038】

代替情報変換部17は、抽出された代替情報に基づいて、番組データの再生画像に合成するためのデータを生成する。ここで、番組データに重ね合わせて合成するデータとしては、文字データ、静止画像データ、動画画像データ、音声データ等を挙げることができる。文字データを表示させる場合、代替情報には、例えば、JIS漢字コード列、フォントサイズ、表示位置等の情報が含まれており、代替情報変換部17は、これらの情報に基づいて、文字のビットマップイメージを生成する。

【0039】

合成部18は、合成制御部16からの合成制御信号がON状態の場合に、伸長された番組データの映像に生成された代替情報を重ね合わせて合成した映像信号を出力する。一方、合成制御部16からの合成制御信号がOFF状態の場合、合成部18は、伸長された番組データの映像信号のみを出力する。

【 0 0 4 0 】

合成部 1 8 から出力される映像信号は、例えば、C R T や液晶ディスプレイあるいはプラズマディスプレイ等のモニタディスプレイ 2 0 で表示される。代替情報が番組の映像に合成された場合、図 1 中に示すように、ディスプレイ 2 0 には、番組の映像 2 1 に加えて代替情報が合わせて表示される。

【 0 0 4 1 】

次に、図 2 に基づいて映像データの構成を説明する。

【 0 0 4 2 】

図 2 (a) には、2 組のコンテンツブロックが示されている (C M 1 と P M 1 、 C M 2 と P M 2) 。一組のコンテンツブロックは、C M コンテンツと番組コンテンツとから構成される。図示の例では、通常の場合、第 1 の C M コンテンツ C M 1 → 第 1 の番組コンテンツ P M 1 → 第 2 の C M コンテンツ C M 2 → 第 2 の番組コンテンツ P M 2 の順序で再生されて視聴者に視聴される。なお、この後に、第 3 の C M コンテンツ、第 3 の番組コンテンツ、第 4 の C M コンテンツ、第 4 の番組コンテンツ等のように所定の順序でコンテンツのブロックが続くが、構造は同じであるので割愛している。

【 0 0 4 3 】

C M コンテンツは、広告データ (C M データ) と、広告データ中に多重化された I D コード 1 0 1 及び属性情報 1 0 2 からなる。番組コンテンツは、番組データと、番組データ中に多重化された I D コード 1 1 1 , 属性情報 1 1 2 及び代替情報 1 1 4 からなる。なお、各コンテンツ内には複数の広告データ又は番組データを設けることができる。

【 0 0 4 4 】

I D コードは、番組データと広告データとの対応関係及び再生順序を示すものであり、対応するデータには同一の値が与えられ、再生順序が後になるにつれて値が増加するように I D コードが与えられる。属性情報は、データ属性を示し、番組データであるか広告データであるかを識別するためのものである。ここで、あるコンテンツブロックにおいて、広告データが番組データよりも時間的に先に位置することが予め定まっている場合、属性情報は、データの時間軸上の先後関

係を示す情報にもなる。

【 0 0 4 5 】

代替情報は、番組データに対応する広告データに予め関連付けられており、広告データが正常に再生されなかった場合に、番組データに合成されて再生される情報である。代替情報としては、例えば、広告データのスポンサー名、広告データで宣伝されるはずだった商品や役務の名称等を挙げることができる。これらの名称等は、文字や画像又は音声、あるいは文字や画像、音声の組み合わせによって表現することができる。代替情報の再生に際しては、代替情報が合成される番組の視聴を妨げないような位置と表示態様が好ましい。具体的には、例えば、ディスプレイ 2 0 の画面下部や四隅等のように、番組映像の視聴を妨げない位置で番組音声を妨害しないように無音で表示するのが好ましい。しかし、これとは逆に、場合によっては、番組映像の正常な視聴を妨害する位置と表示態様で代替情報を表示させることも可能である。

【 0 0 4 6 】

なお、図 2 (b) に示すように、広告データや番組データに各付加情報を多重化せず時系列的なデータとして構成することも可能である。図 2 (b) に示すように、CM コンテンツは、ブロック開始信号 1 0 0 とブロック終了信号 1 0 4 との間に、ID コード 1 0 1、属性情報 1 0 2 及び複数の広告データ 1 0 3 を挟むことにより構成可能である。同様に、番組コンテンツも、ブロック開始信号 1 1 0 とブロック終了信号 1 1 5 との間に、ID コード 1 1 1、属性情報 1 1 2 及び番組データ 1 1 3 (番組データには代替情報 1 1 4 が多重化されている) を挟むことにより構成できる。

【 0 0 4 7 】

図 3 は、CM コンテンツの再生がスキップされた場合の様子を示す。図 3 (a) に示すように、記憶部 1 2 には、第 1 の CM コンテンツ CM 1、第 1 の番組コンテンツ PM 1、第 2 の CM コンテンツ CM 2、第 2 の番組コンテンツ PM 2 の順序で格納され、この順序で読み出されて伸長され再生される。

【 0 0 4 8 】

しかし、視聴者の操作によって、広告データは記憶部 1 2 に記憶されているも

のの広告データの全部又は一部が再生されなかったり、記憶部 1 2 に広告データの全部又は一部が記憶されていない場合には、広告データの全部又は一部が再生されないことになる。

【 0 0 4 9 】

図 2 (b) は、第 2 の CM コンテンツ CM 2 の全体が再生されなかった場合の様子を示す。この場合は、第 1 の番組コンテンツ PM 1 が再生された後、直ちに第 2 の番組コンテンツ PM 2 が再生される。

【 0 0 5 0 】

次に、図 4 は、主として合成制御部 1 6 により行われる再生制御処理の概要を示すフローチャートである。図中、ステップを S と略記する。

【 0 0 5 1 】

まず、記憶部 1 2 から読み出されたデータ（番組データ又は広告データのいずれか）の中から、多重化して埋め込まれた付加情報（ I D コード、属性情報、代替情報）を抽出する（ S 1 ）。

【 0 0 5 2 】

次に、抽出された属性情報に基づいて、記憶部 1 2 から読み出されたデータの属性を判定する（ S 2 ）。データ属性が CM である場合は、広告データ中から抽出された I D コードを所定のメモリ領域に格納し、ステータスフラグを 1 にセットして終了する（ S 4 ）。記憶部 1 2 から読み出された広告データは、デコード部 1 4 によりデコードされ、合成部 1 8 を介してモニタディスプレイ 2 0 に表示される。モニタディスプレイ 2 0 には広告データの映像（音声がある場合は音声も含む。以下同様）のみが表示される。

【 0 0 5 3 】

次に、先に再生された広告データと同一のコンテンツブロックに属する番組データが記憶部 1 2 から読み出され、番組データ中の付加情報が付加情報抽出部 1 5 により抽出される（ S 1 ）。そして、データ属性の判定が行われ（ S 2 ）、番組データであると判定されると（ S 2 : N 0 ）、番組データから抽出された I D コードとメモリ領域に記憶されている I D コードとが一致するか否かが判定される（ S 4 ）。ここで、両 I D コードが一致するときは、あるコンテンツブロック内の

広告データと番組データとが正常に再生される場合なので、代替情報の合成を停止させる（S5）。これにより、デコードされた番組データは、合成部18を介してモニタディスプレイ20に出力されて再生される。代替情報変換部17により生成された代替情報は、合成部18で番組データに合成されず、モニタディスプレイ20には番組データの映像のみが表示される。

【0054】

なお、CMコンテンツに複数の広告データが含まれる場合及び番組コンテンツに複数の番組データが含まれる場合は、データ数分だけそれぞれ上述の処理が繰り返される。

【0055】

一方、図3（b）に示したように、広告データの再生がスキップされた場合の流れを説明すると、データ属性判定ステップでは、番組データであると判定されて（S2）、IDコード判定ステップに移る（S4）。

【0056】

図3（b）に示すように、第2のCMコンテンツCM2の読出し又は再生が省略されて、第1の番組コンテンツPM1の直後に第2の番組データPM2が再生されようとしている場合は、メモリ内に格納されているIDコードは「001」である。一方、いま読み出されている番組データのIDコードは「002」である。従って、両IDコードは一致せず（S4:N0）、広告データの再生が省略されたことが検出されたため、ステータスフラグが0にリセットされ（S6）、代替情報を番組データに合成して表示させる（S7）。これにより、合成部18では、生成された代替情報が番組データの所定位置に重ね合わせて合成され、モニタディスプレイ20に表示される。

【0057】

図5（a）は、デコードされた番組データの映像の一部（1フレームの映像である。図5（b）は、生成された代替情報の映像である。合成制御部16が合成を指示した場合は、図5（c）に示すように、番組データの映像に代替情報の映像が所定位置で重ね合わさる。

【0058】

以上詳述した通り、本実施の形態によれば、CMコンテンツから付加情報を抽出できないようにデータを再生した場合には、番組コンテンツの再生中に、その番組コンテンツ内に埋め込まれている代替情報が合成されて出力される。

【0059】

従って、CMコンテンツが再生されなかった場合でも、番組映像に合成される代替情報の映像によって、スキップされた広告に関する広告を予備的に表示させることができ、一定の広告効果を維持することができる。いわば、番組データ中に埋め込まれる代替情報は、番組データに関連付けられている広告データのバックアップ的なデータであり、保険的な機能を発揮する。

【0060】

そして、代替情報は、電子透かし技術等を用いることにより番組データ中に埋め込まれているため、代替情報のみを読み飛ばすことはできず、予備的な広告を視聴者に強制的に視聴させることができる。

【0061】

2. 第2の実施の形態

【0062】

次に、図6及び図7に基づいて本発明の第2の実施の形態を説明する。本実施の形態の特徴は、CMコンテンツが再生されなかった場合に、番組コンテンツ中の全領域にわたって代替情報を合成するのではなく、代替情報の再生回数を制限することにより、CMコンテンツに関連する範囲内で代替情報を番組データに合成させる点にある。

【0063】

図6は、本実施の形態に係る再生制御処理のフローチャートを示す。メモリ内のIDコードとこれから再生されるデータのIDコードとが相違し(S4:NO)、ステータスフラグがリセットされると(S6)、本実施の形態で新たに追加された代替情報の再生回数監視処理が行われる(S10～S13)。

【0064】

まず、いま再生されようとしているデータのIDコードが、直前のIDコードと一致するか否かを判定する(S10)。IDコードが一致する場合は、同一コ

ンテンツ内の番組データが連続して再生されており、代替情報も連続して再生されている場合なので、再生回数をカウントするカウンタの値を 1 だけ増加させる (S 1 1)。そして、カウント値が予め設定された所定値に達したか否かを判定し (S 1 2)、まだ所定値に達していない場合は、代替情報の画像を番組の映像に合成させて表示させる (S 7)。一方、カウンタの値が所定値に達した場合は (S12:YES)、代替情報の合成を停止させる (S 5)。

【 0 0 6 5 】

また、続けて CM コンテンツがスキップされたような場合は、新たな番組コンテンツの再生が行われるが、この場合は、コンテンツの ID コードが相違するため (S10:NO)、カウンタはリセットされ (S 1 3)、代替情報が番組映像に合成される (S 7)。

【 0 0 6 6 】

従って、図 7 に示すように、C 1 ～ C 3 のフレームでは番組の映像に代替情報の画像が合成されて表示されるが、再生回数が所定値に達した第 4 フレーム C 4 では、代替情報は合成されない (所定値が 3 の場合)。

【 0 0 6 7 】

このように本実施の形態では、所定回数だけ代替情報を番組映像に合成させるため、広告機能を維持しつつ、所定回数の表示後は通常通り番組を視聴させることができる。従って、広告機能の維持と視聴者の利便性とを両立させることができ、より一層使い勝手が向上する。

【 0 0 6 8 】

なお、再生回数を規定する所定値の値は、初期設定値として予め録画再生装置 1 0 に記憶させることもできるし、あるいは、番組データ中の ID コードや属性情報内に所定値の情報を含めることもできる。

【 0 0 6 9 】

3. 第 3 の実施の形態

【 0 0 7 0 】

次に、図 8 に基づいて本発明の第 3 の実施の形態を説明する。本実施の形態の特徴は、代替情報の再生に時期的制限を設定した点にある。

【 0 0 7 1 】

即ち、図 8 は、本実施の形態による再生制御処理のフローチャートであって、ステータスフラグをリセットした後で（S 6）、代替情報を再生する時刻が予め設定された制限時間内にあるか否か、即ち、合成再生が許可された時間帯であるか否かを判定する（S 2 1）。許可された時間帯を外れた場合は（S21:N0）、代替情報の合成を停止させる（S 5）。許可された時間帯にある限り、代替情報が番組映像に合成される（S 7）。

【 0 0 7 2 】

ここで、時期的制限の実施方法には種々のものを採用することができる。1つの方法は、録画再生装置 1 0 が検出する現在時刻と予め設定されている再生許可時間帯の時刻（何時何分から何時何分まで代替情報の合成を許可するかの時刻）とを比較するものである。他の一つは、代替情報の再生開始から所定時間だけ合成を許可する方法である。いずれの方法を採用してもよい。また、前記同様に、再生を許可する時間帯の情報は、初期設定値として予め録画再生装置 1 0 に登録しておくこともできるし、番組データ中の I D コードや属性コード内に含めることもできる。

【 0 0 7 3 】

本実施の形態によれば、所定時間だけ、あるいは所定時刻までに限って、代替情報の画像を番組映像に合成させることができる。従って、前記実施の形態と同様に、代替情報の広告機能を維持しつつ、視聴者の利便性を損なわないようにすることができる。

【 0 0 7 4 】

4. 第 4 の実施の形態

【 0 0 7 5 】

次に、図 9 は本発明の第 4 の実施の形態を示す全体構成図である。本実施の形態の特徴は、番組データ中の代替情報をアドレス情報として構成し、番組映像に合成するための代替情報本体のデータを内部又は外部の記憶装置に格納している点にある。

【 0 0 7 6 】

本実施の形態による代替情報変換部 1 7 A は、番組データ中から抽出された代替情報の示すアドレスに基づき、インターネット等の通信網 C N を介して代替情報サーバ 3 0 にアクセスし、代替情報本体のデータを取得する。番組データに埋め込まれる代替情報は、例えば、代替情報本体の所在を示す U R L (Uniform Resource Locator) のように記述される。

【 0 0 7 7 】

あるいは、外部のサーバ 3 0 に代替情報本体のデータを記憶させずに、例えば、録画再生装置 1 0 の記憶部 1 2 の所定の記憶領域に代替情報本体を記憶させるようにすることもできる。内部の記憶装置 1 2 と外部の記憶装置 3 0 とを併用することも可能である。

【 0 0 7 8 】

5. 第 5 の実施の形態

【 0 0 7 9 】

次に、図 1 0 は本発明の第 5 の実施の形態を示す全体構成図である。本実施の形態の特徴は、代替情報の合成を停止させる情報を別売りし、この停止情報によって代替情報の再生を制限可能とした点にある。

【 0 0 8 0 】

例えば、コンビニエンスストアや電器店あるいはスーパーマーケット等の店舗 4 0 では、放送局 1 が提供する広告キャンセルカード 4 1 を販売する。

【 0 0 8 1 】

視聴者が、広告キャンセルカード 4 1 に記録されているキャンセルコードを録画再生装置 1 0 に入力することにより、代替情報の合成再生は停止される。なお、広告キャンセルカード 4 1 の表面等に、スポンサー名や商品名あるいは番組名等を印刷しておくこともできる。

【 0 0 8 2 】

キャンセルコードの入力方式には種々のものを採用できる。例えば、広告キャンセルカード 4 1 に印字されたキャンセルコードを、視聴者が操作部 1 3 から手動で入力することができる。あるいは、広告キャンセルカード 4 1 をメモリカードや P C カードとして構成し、録画再生装置 1 0 に設けたカードスロットに差し

込むことにより自動的にキャンセルコードを入力することもできる。あるいは、広告キャンセルカード 4 1 に誘導起電力等を利用した近距離無線通信機構を設ければ、非接触でキャンセルコードを入力することもできる。

【 0 0 8 3 】

さらに、例えば、広告キャンセルコードを視聴者の携帯情報端末（携帯電話、電子手帳、小型パーソナルコンピュータ等）に伝送して記憶させ、視聴者の携帯情報端末から録画再生装置 1 0 にキャンセルコードを伝送させてもよい。

【 0 0 8 4 】

あるいは、録画再生装置 1 0 が通信ネットワークに接続されており、そのネットワークアドレスを特定できるような場合は、放送局 1 や店舗 4 0 からキャンセルコードを録画再生装置 1 0 に直接送信することもできる。

【 0 0 8 5 】

なお、本発明は、上述した各実施の形態に限定されない。当業者であれば、実施の形態で述べた構成に新たな構成要素を追加したり、削除したり、変更等したりして種々の変形を行うことができる。

【 0 0 8 6 】

例えば、広告データの全体が読み飛ばされる場合以外に、MPEGデータの I ピクチャのみ再生したり、広告開始後のスキップ操作によって早送りされたような場合は、広告データがユーザに完全に視聴されていないことになる。従って、スキップ再生の有無等を検出した場合は、代替情報を番組データに重ね合わせて再生することができる。

【 0 0 8 7 】

【発明の効果】

以上詳述した通り、本発明に係る録画再生システムによれば、副データが再生されたなかった場合でも、代替情報によって副データの存在を視聴者に意識させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施の形態に係る録画再生システムの全体構成を示す説明図で

ある。

【図 2】

CMコンテンツ及び番組コンテンツの構成例を示す説明図である。

【図 3】

CMコンテンツがスキップされた場合の様子を示す説明図である。

【図 4】

再生制御処理を示すフローチャートである。

【図 5】

映像データ及び代替情報の画像と両者を合成した場合の映像例を示す説明図である。

【図 6】

本発明の第 2 の実施の形態に係る再生制御処理のフローチャートである。

【図 7】

所定回数だけ代替情報が合成される様子を示す説明図である。

【図 8】

本発明の第 3 の実施の形態に係る再生制御処理のフローチャートである。

【図 9】

本発明の第 4 の実施の形態に係る録画再生システムの全体構成を示す説明図である。

【図 1 0】

本発明の第 5 の実施の形態に係る録画再生システムの全体構成を示す説明図である。

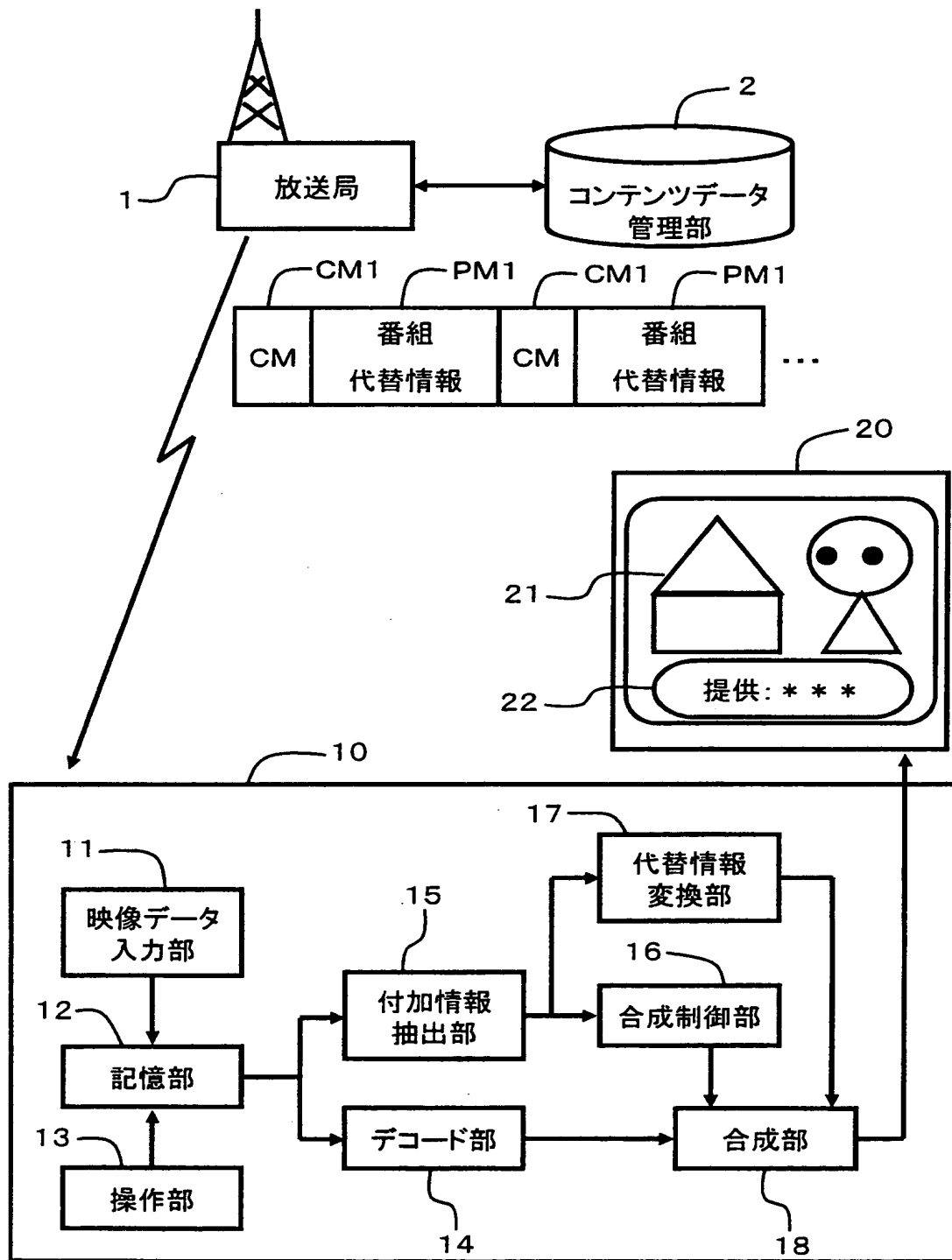
【符号の説明】

- 1 放送局
- 2 コンテンツデータ管理部
- 1 0 録画再生装置
- 1 1 映像データ入力部
- 1 2 記憶部
- 1 3 操作部

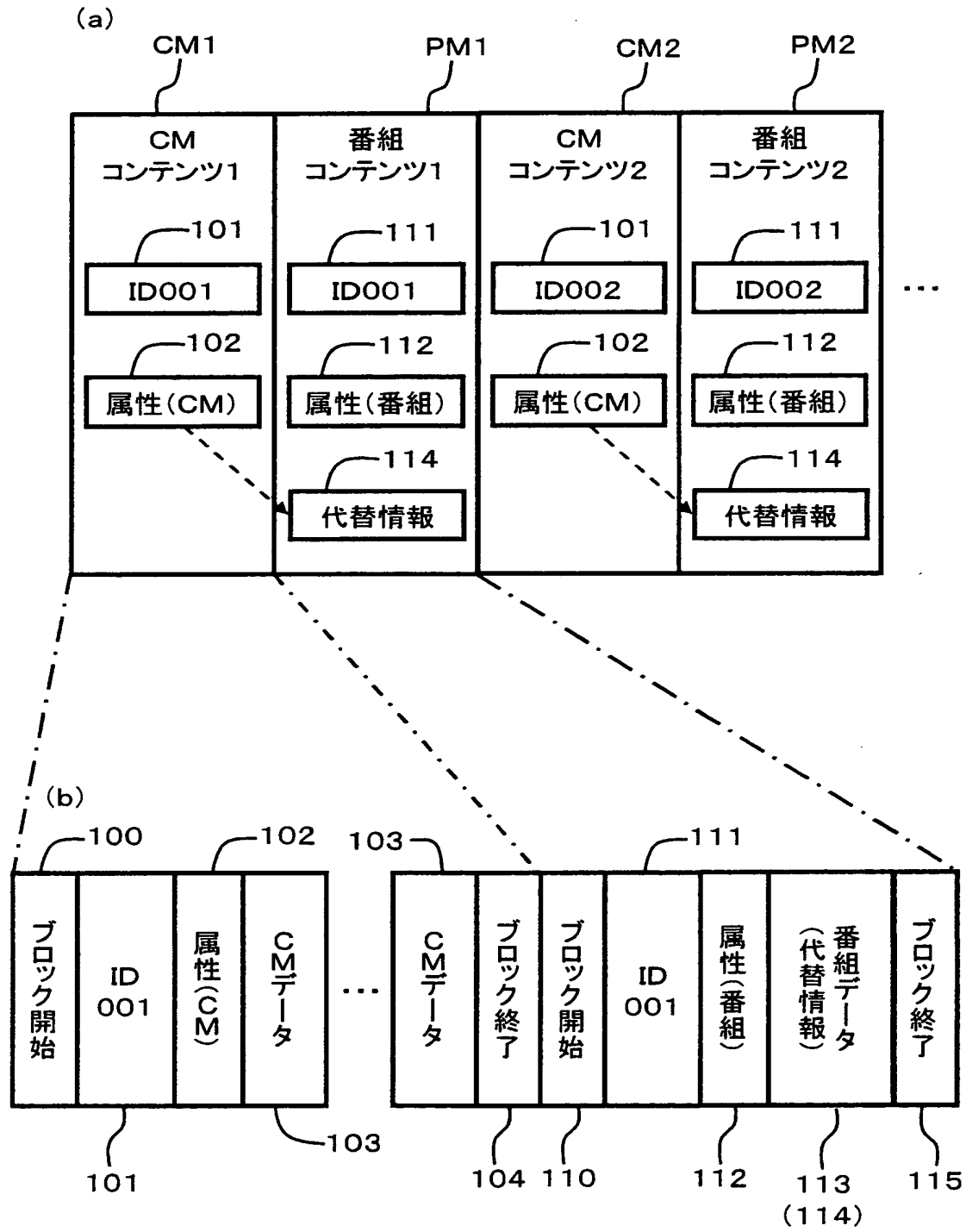
- 1 4 デコード部
- 1 5 付加情報抽出部
- 1 6 合成制御部
- 1 7 代替情報変換部
- 1 8 合成部
- 2 0 モニタディスプレイ
- 3 0 代替情報サーバ
- 4 0 店舗
- 4 1 広告キャンセルカード

【書類名】 図面

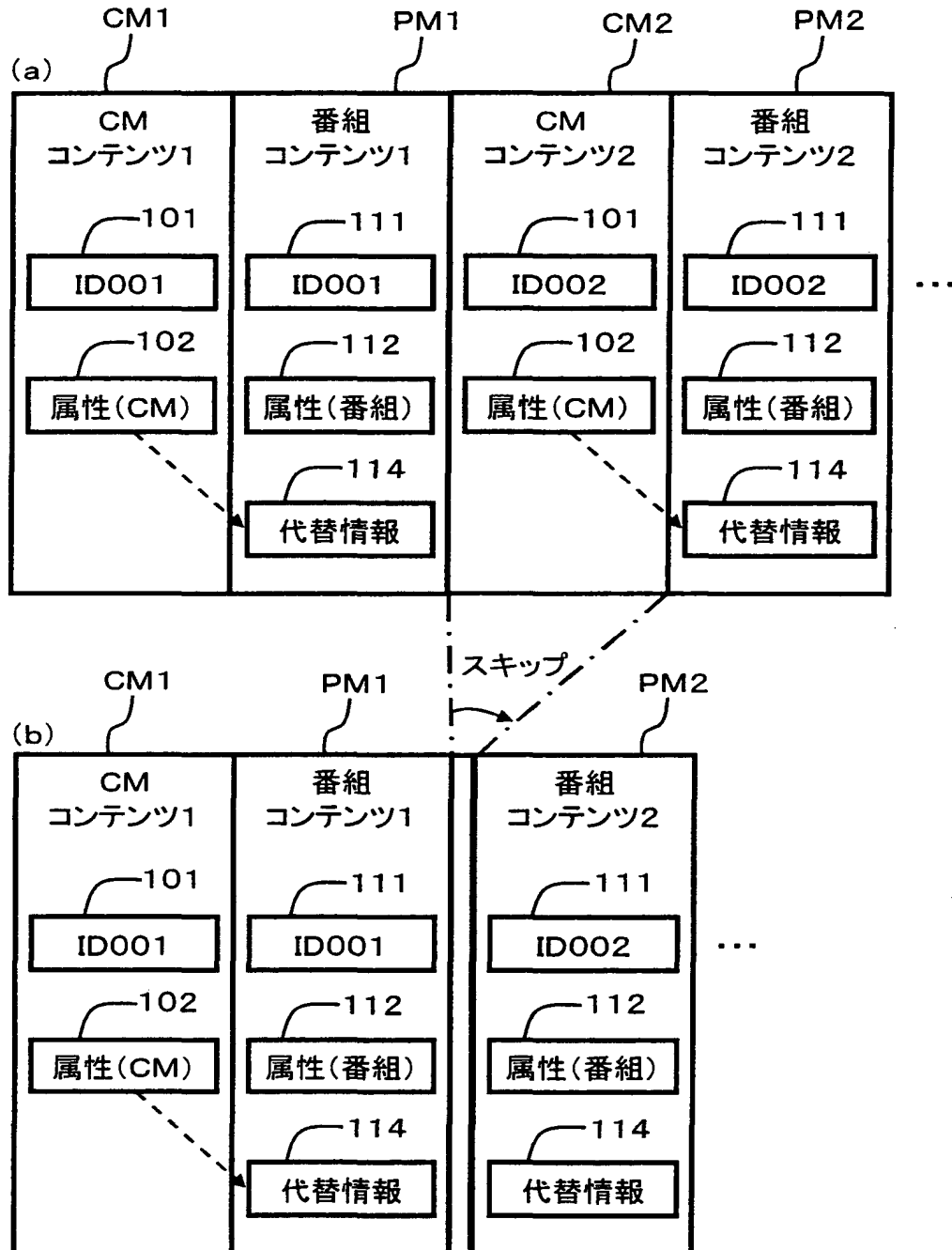
【図 1】



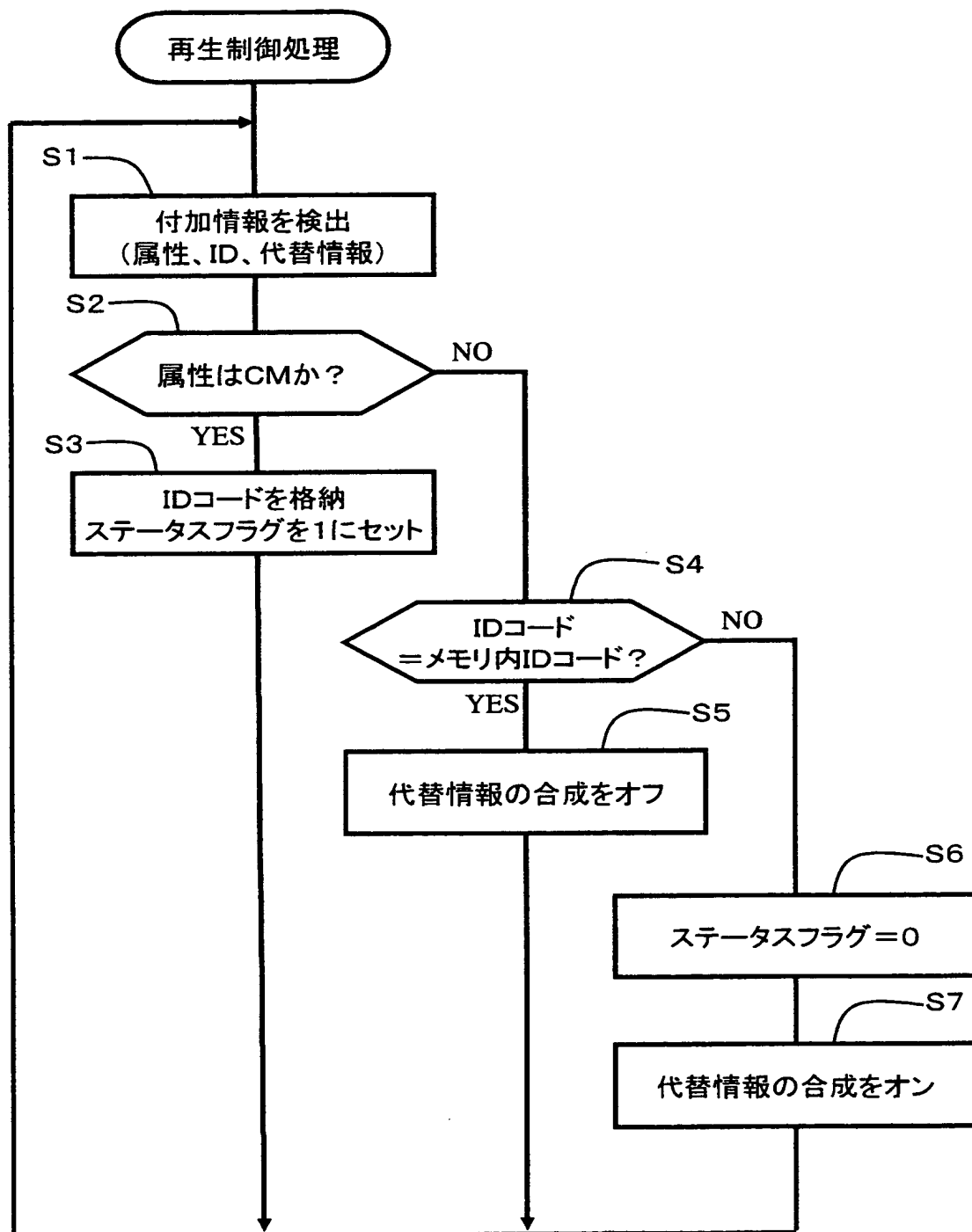
【図 2】



【図 3】

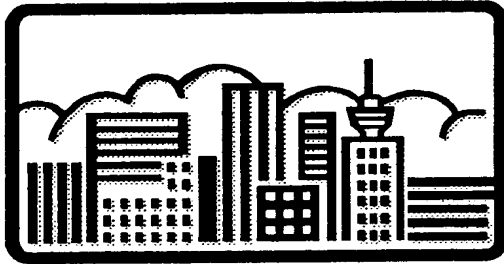


【図 4】



【図 5】

(a)映像データ



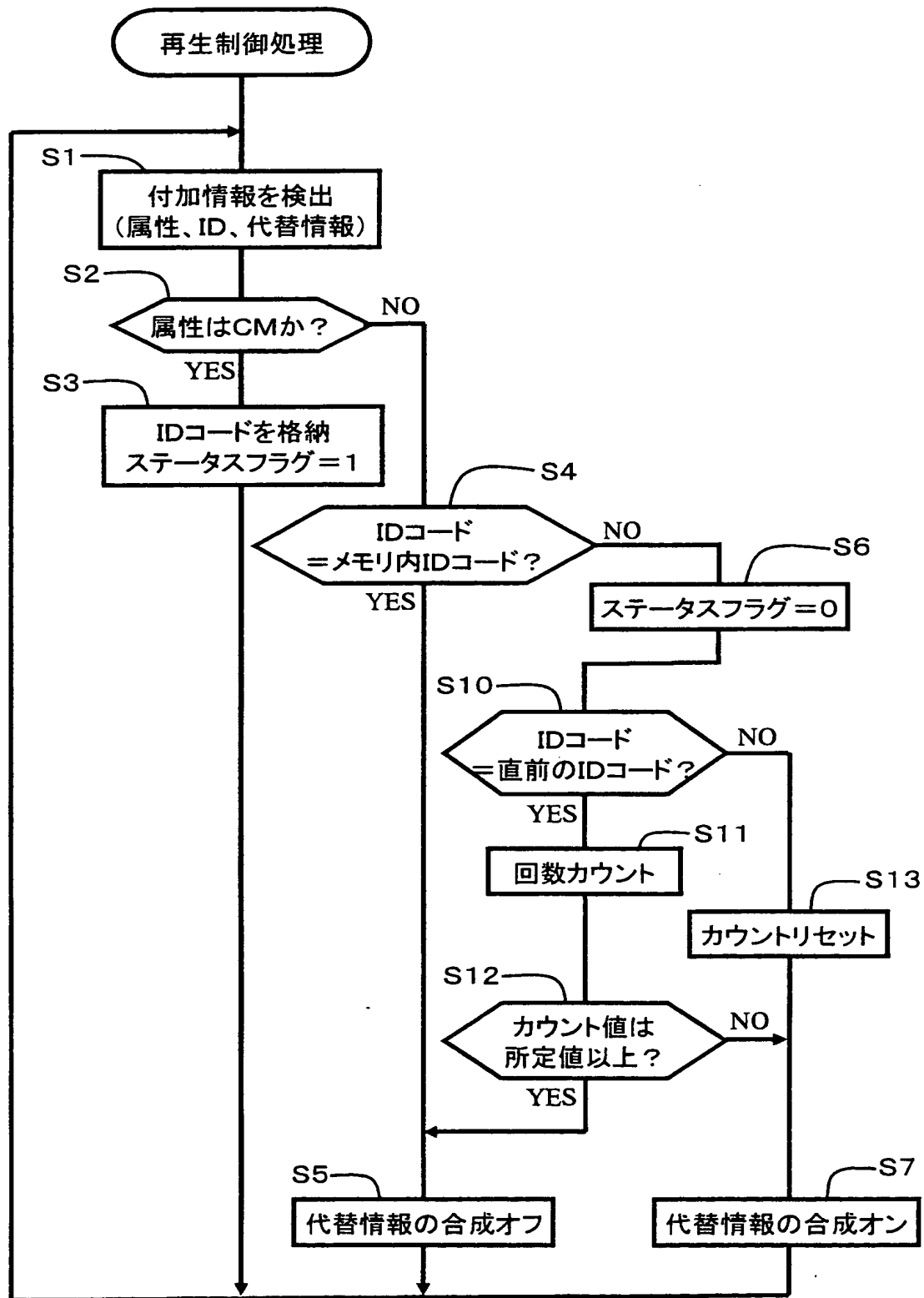
(b)代替情報



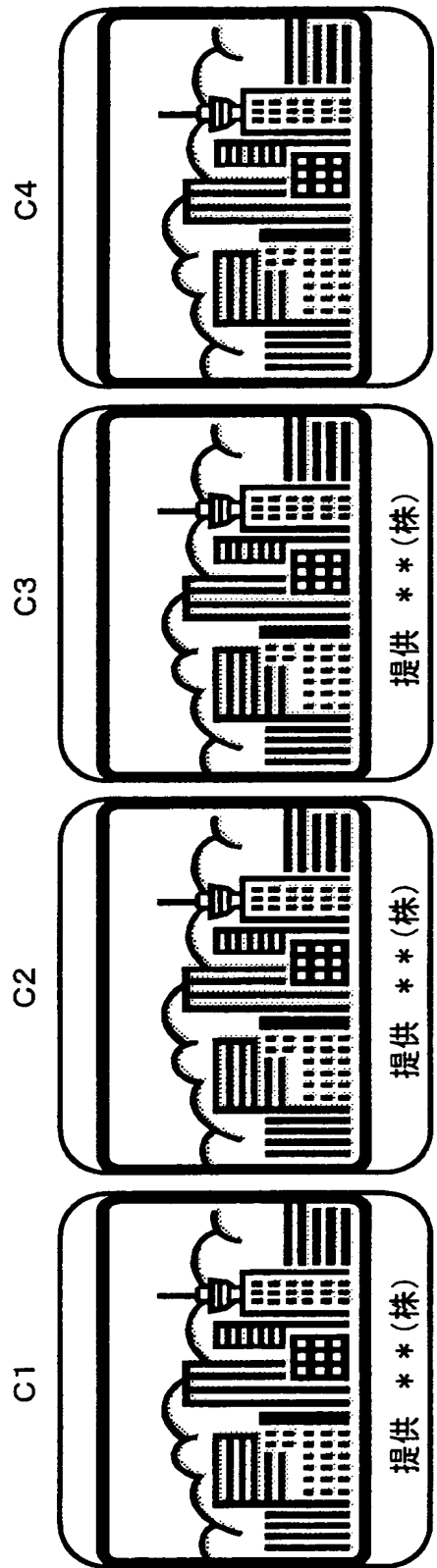
(c)出力画像(広告を再生しない場合)



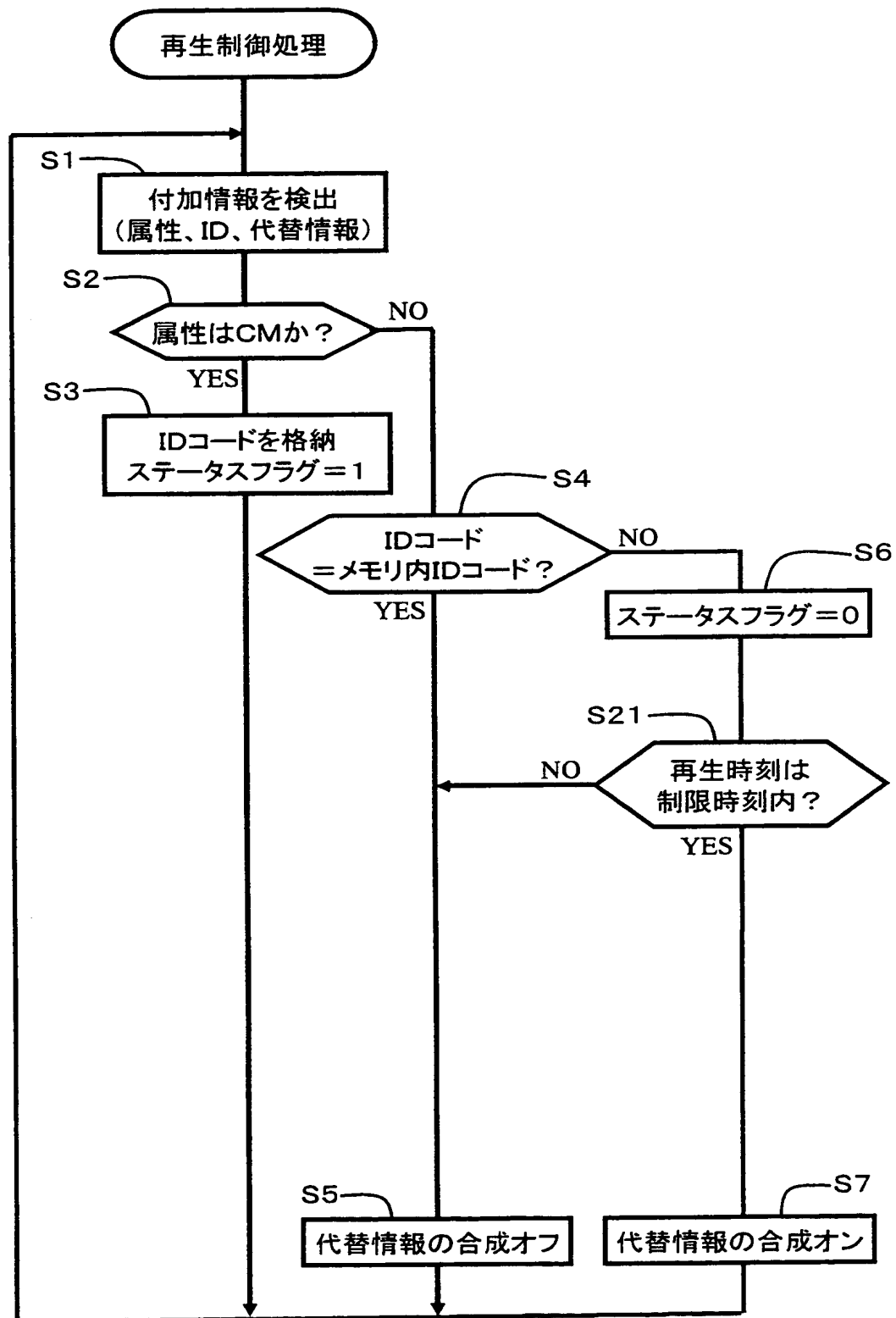
【図 6】



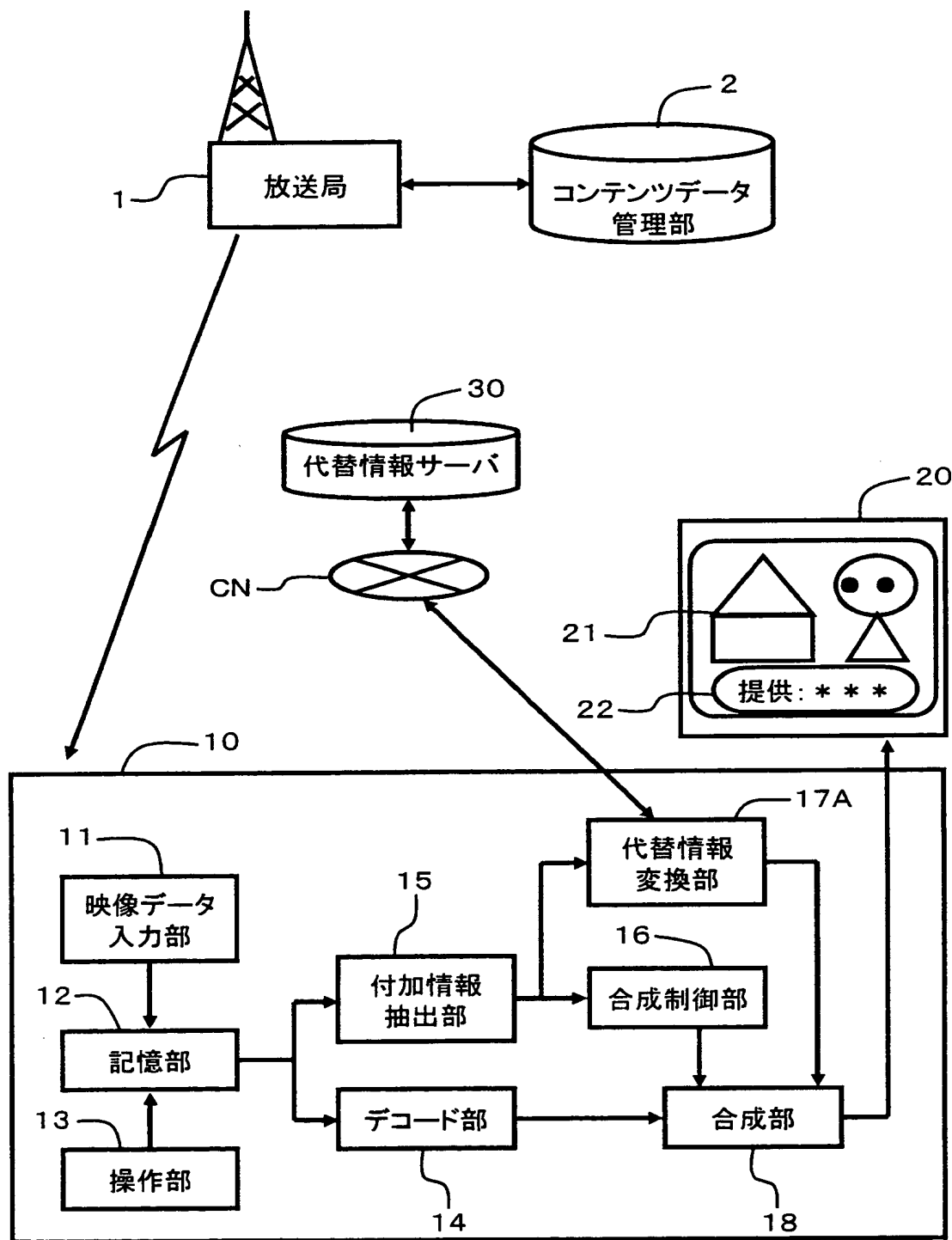
【図 7】



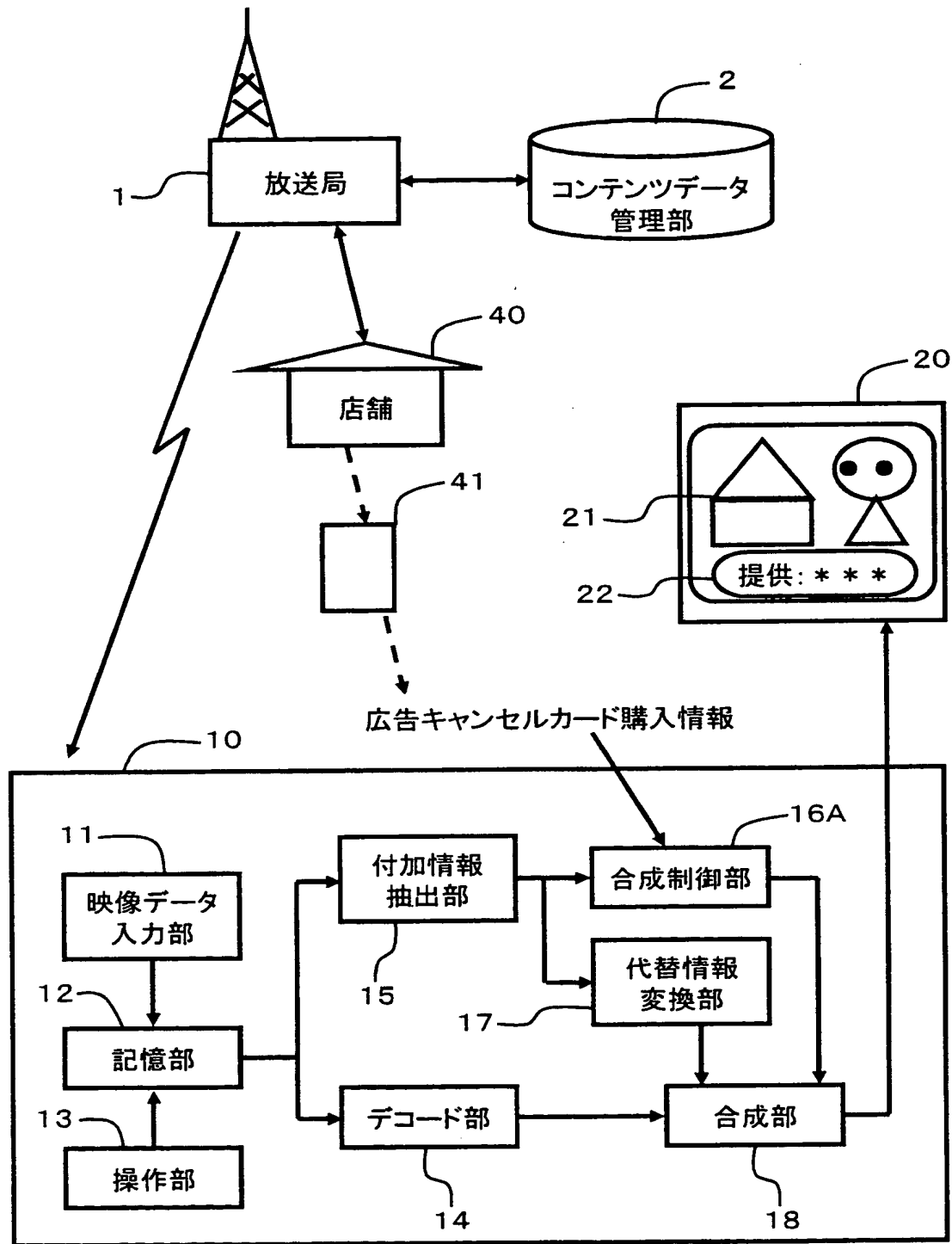
【図 8】



【図 9】



【図 1 0】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 録画と再生を同時に実行可能な装置で広告がスキップされた場合でも広告機能を維持する。

【解決手段】 放送局 1 が放送する映像信号のうち、番組データの部分には、代替情報が電子透かし等により埋め込まれている。代替情報は、スポンサー名や商品名等を表示させるものである。録画再生装置 1 0 は、ランダムアクセス可能な記憶部 1 2 を有し、同時録画再生機能を備えている。広告部分がスキップされて再生されなかった場合、代替情報の画像 2 2 が番組の映像 2 1 に重ね合わされて表示される。これにより、広告機能を維持することができる。

【選択図】 図 1

認 定 ・ 付 加 情 報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 1 9 2 9 4 9
受付番号	5 0 2 0 0 9 6 6 4 0 9
書類名	特許願
担当官	土井 恵子 4 2 6 4
作成日	平成 1 4 年 7 月 3 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成14年 7月 2日

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 1 0 8]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 3 1 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地
氏 名 株式会社日立製作所